I retroscena di WHY2025 / Il Badge.

(638)—Da molte edizioni nei camp internazionali si distribuiscono badge computerizzati. Oggetti strani, che suscitano meraviglia e…

I retroscena di WHY2025 / Il Badge.



Figure 1: WHY2025—badge con tastiera completa e schermo a colori

(638)—Da molte edizioni nei camp internazionali si distribuiscono badge computerizzati. Oggetti strani, che suscitano meraviglia e stupore, rubano un sacco di tempo, e danno gioie e dolori. Stavolta poche gioie, ma va bene così. Raccontiamolo.

14 agosto 2025—Come promesso questo è il primo "*speciale monografico*" da WHY2025, e l'argomento è il famigerato e desiderato badge elettronico, che quest'anno si sono dimenticati di battezzare, la cui vicenda inizia addirittura l'anno scorso.

Ma prima, come è usuale per la vostra profetessa preferita, un po' di storia; stavolta un bel po'.

L'usanza di distribuire badge elettronici ai camp europei tedesco ed olandese nasce, per quanto risulta a Cassandra, nel 2011.

In quell'anno al CCC venne distribuito il R0ket, un badge elettronico sagomato come l'astronave simbolo del CCC, dotato di un piccolo schermo su cui si poteva visualizzare il nome del proprietario.

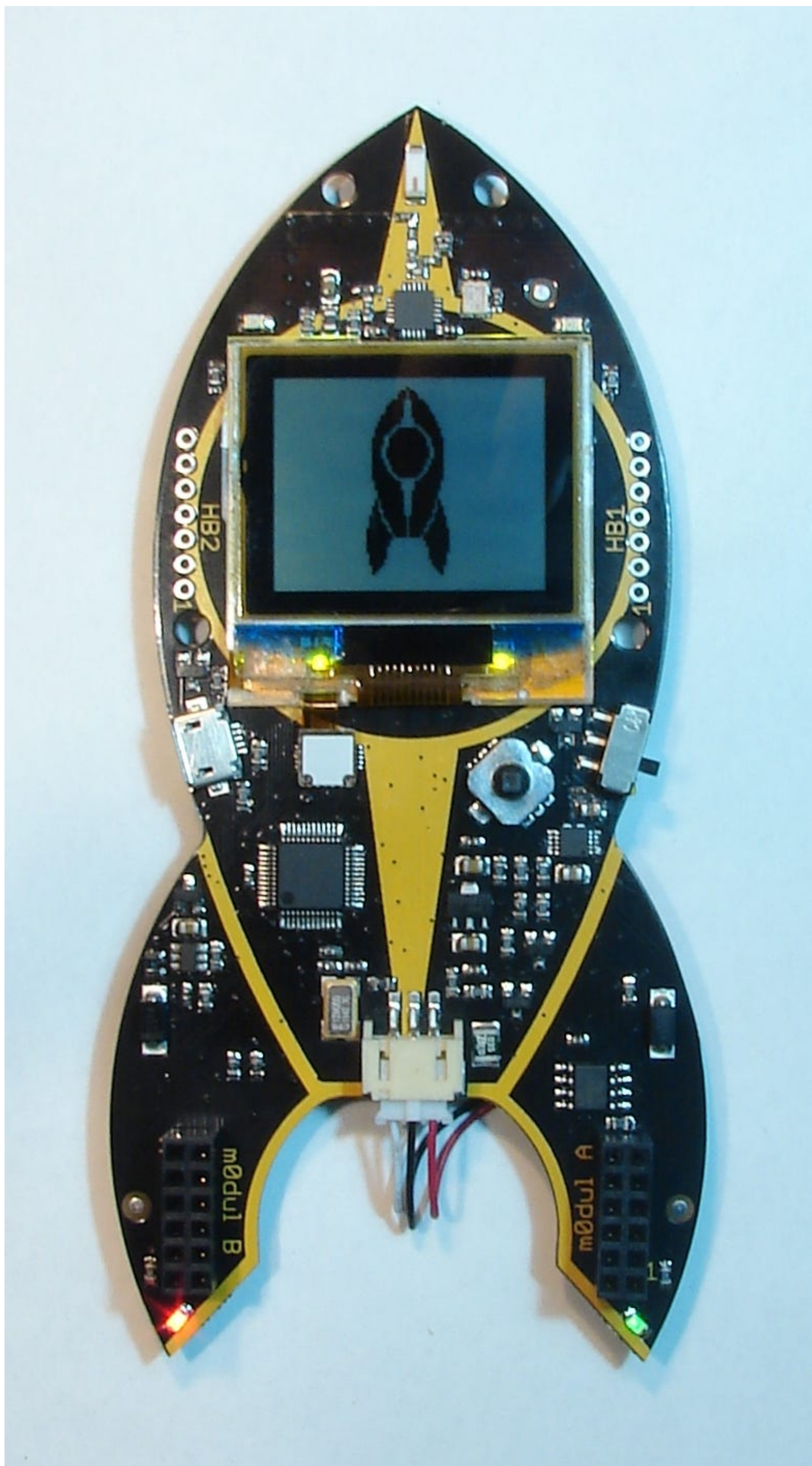


Figure 2: CCC2011—R0ket un semplice display con un microcontrolleore ed una mesh radio

L'oggetto era dotato di connettori di espansioni hardware, un collegamento radio mesh a 2.4GHz (mai realmente utilizzato durante il camp) e la possibilità di girare piccole applicazioni chiamate L0adables, la maggior parte delle quali è stata sviluppata durante il camp stesso.

Al successivo camp del CCC nel 2015 venne distribuito un badge molto più sofisticato, Rad1o. Il progetto era basato su quello del R0ket, ma aveva uno schermo più grande ed a colori, e soprattutto conteneva una SDR - Software Defined Radio, cioè una radio ricetrasmittente le cui componenti potevano essere programmate e controllate via software, utilizzando una suite di software libera come *GNU Radio*.

Si poteva ad esempio programmare un ricevitore per una certa banda e range di frequenza, e poi programmarlo ulteriormente in modo che, ad esempio, "spazzolasse" un range di frequenze, salvando quanto ricevuto.

Per non parlare poi della possibilità di ascolto di roba "strana".

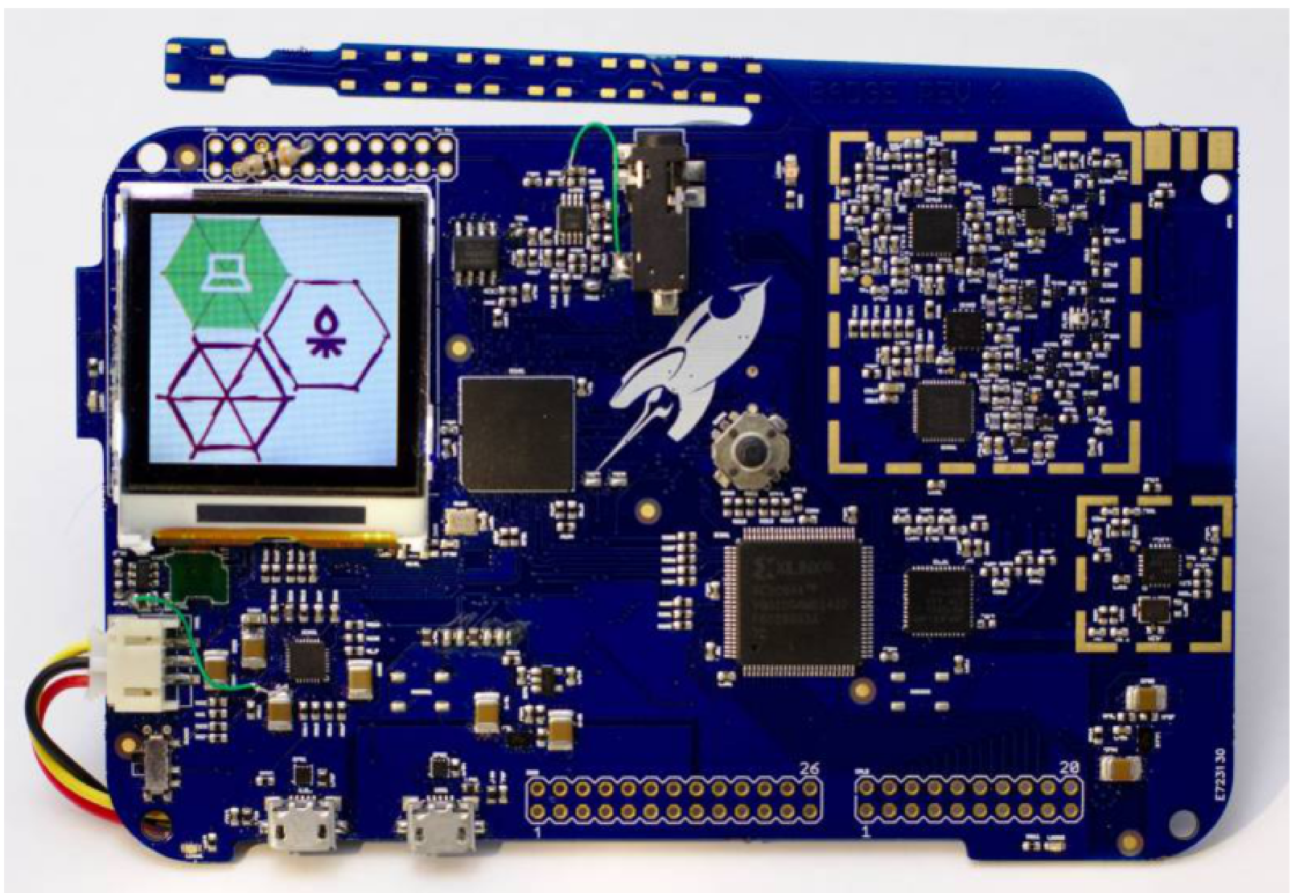


Figure 3: CCC2015—Rad10 software defined radio

La forma a radio e la potenza del badge lo rendevano un oggetto di desiderio, ed il focus di un immediato e virtuoso sviluppo di piccole applicazioni durante il camp.

Purtroppo il progetto era in ritardo (vedi caso!), e ad un certo punto fu modificato, eliminando alcuni componenti che non erano strettamente necessari, perché servivano solo per migliorare il funzionamento del badge e proteggere la qualità dei segnali. Questa modifica rese tuttavia il Rad1o un oggetto instabile, che talvolta non si accendeva o smetteva inspiegabilmente di funzionare. Su molti esemplari un processo di saldatura eseguito malamente faceva sì che ad alcuni "*fortunati*" possessori di questo badge qualche componente si staccasse improvvisamente dal circuito stampato, con conseguenze facilmente immaginabili.

Nel 2017 a SHA fu distribuito un device che nasceva principalmente per fare da badge, quindi per essere ben leggibile anche alla luce, per consumare poco ed avere una batteria piccola e di lunga durata. A tal fine utilizzava uno schermo e-ink. Analogamente al R0ket, era possibile programmarlo con piccole applicazioni, pur con i limiti dettati dalla bassissima frequenza di refresh dello schermo. Non mancavano ovviamente Wifi, Bluetoooth ed una tastiera tipo videogioco.

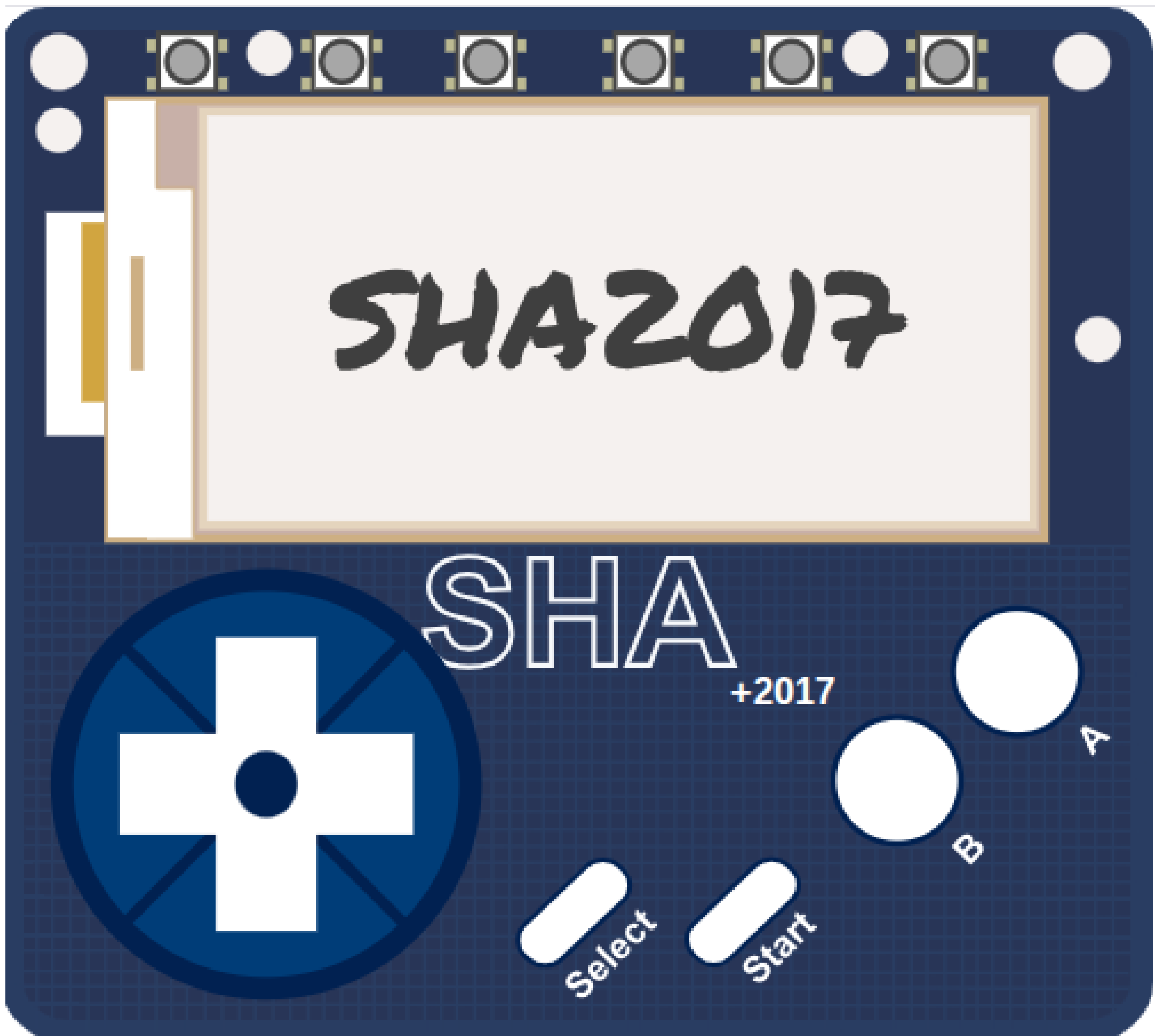


Figure 4: SHA2017—computer con schermo e-ink

Al CCC del 2019 il badge Card10 ("cardio") fu realizzato in forma di orologio da polso, dotato di sensori ambientali e cardiofrequenzimetro, nonché delle solite capacità radio e di programmazione.

Per i tempi, il cardiofrequenzimentro funzionava abbastanza bene, anche se per fare il quasi-elettrocardiogramma necessitava di due ingombranti e classici elettrodi.

Era possibile realizzare applicazioni caricabili ed eseguibili sul badge, con la limitazione delle piccole dimensioni dello schermo.



Figure 5: CCC2019—Card10 orologio da polso con cardiofrequenzimetro

Il badge distribuito a MCH2022, tenutosi con un anno di ritardo causa Covid, Cassandra non ha avuto mai il bene di vederlo; ha letto che aveva le solite funzioni generali di calcolo, programmazione e radio, alle quali aggiungeva un FPGA.

Gli FPGA sono circuiti logici configurabili via software che, una volta configurati per funzionare come un certo componente, sono molto più veloci di un calcolo puramente software, anche se meno veloci di un ASIC dedicato.

Possono essere utilizzati per introdurre nuove funzionalità definite esclusivamente via software, simulando così un hardware dedicato per accelerare un certo tipo di calcolo, "programmando" ad-hoc uno pseudo-ASIC.



Figure 6: MCH2022—computer con FPGA

Il badge dell'ultima edizione del CCC, tenutasi nel 2023, è uno strumento musicale che reagisce a tocchi e cenni con suoni e luci. E' programmato in microPython, e queste due funzionalità aprono la strada, anzi, un'autostrada, alla creatività.



Figure 7: CCC 2023—Flow3r strumento musicale programmabile in microPython

E' criticabile il fatto che questo badge sia stato un articolo separato dal biglietto, un acquisto opzionale come una maglietta od un posto macchina. Peccato.

Infatti il badge, almeno a parere di Cassandra, rappresenta un comun denominatore di chiunque decida di far parte di un camp; bene ha fatto quindi l'Orga di WHY2025 a mantenerlo compreso nel prezzo del biglietto.

Anche se il costo del biglietto diventa leggermente più alto, il badge crea omogeneità e condivisione tra i partecipanti, e quindi aumenta il caos positivo e le possibilità di fare/ascoltare/vedere cose nuove ed impreviste.

Per terminare questa parte, una richiesta. Cassandra, che c'era, è certa che nel 2007 al CCC non fu distribuito nessun badge. Non è riuscita a trovare informazioni **se siano stati distribuiti badge ai camp olandesi HAR2009 e OHM2013.** Se qualcuno avesse informazioni a riguardo, sarebbe bello inserirle qui.

Dopo questa lunga introduzione torniamo all'argomento principale:

Il badge di WHY2025, e cosa è successo.

Una premessa doverosa; quanto segue non è assolutamente un attacco agli organizzatori di WHY2025, al team che ha realizzato il badge, od a persone ed organizzazioni che hanno partecipato al progetto.

Aver contribuito a realizzare il necessario per un evento fantastico come WHY2025 merita sono apprezzamento e complimenti. Bravissimi, ragazzi!!!

Tuttavia questa storia, come tutte le storie mai raccontate, è fatta di luci ed ombre.

Un avvertimento; è la storia che Cassandra è riuscita a ricostruire vivendo l'evento pubblico ed aldifuori dell'Orga, solo interagendo con le persone presenti al camp; quindi la vostra profetessa preferita si scusa in anticipo di eventuali suoi errori o travisamenti, e vi prega, nel caso, di correggerla e contribuire a rendere questa piccola cronaca migliore.

Infatti qualsiasi vera storia dovrebbe essere corretta, estesa e perfezionata insieme a coloro che l'hanno vissuta, o ne abbiano conoscenze di prima mano.

Perciò fatevi sotto e scrivete a Cassandra (cassandra@cassandracrossing.org), maltrattandola per i suoi errori ed omissioni, e mandandole i vostri contributi. Potete anche riscrivere l'intero articolo, seriamente!

Dunque … i camp sono eventi molto complessi da far succedere. Una piccola città perfettamente (beh, quasi…) funzionante, ricca di cose ordinarie e straordinarie non emerge dal niente in aperta campagna per un tocco di bacchetta magica. E neppure sparisce da sola subito dopo.

Ci vuole lavoro. Ci vogliono un sacco di persone che lavorino duramente solo per passione. Ci vogliono soldi che devono essere trovati, fornitori che poi dovranno essere pagati, permessi da ottenere, bisogna gestire inevitabili e grandissime rogne, sollecitare proposte di talk e valutarle, gestire i relatori, preparare un programma, il tutto definendo un calendario preciso e poi uccidendosi di lavoro per rispettarlo.

A beneficio di chi non ci è mai stato, nel camp olandese l'organizzazione funziona più o meno così (non conosco invece i particolari dell'organizzazione del CCC).

Un anno prima dell'evento si riunisce, principalmente via maillist, un gruppo di persone, chiamato per brevità Orga; molte hanno partecipato alle edizioni precedenti, altre partecipano per la prima volta; chiunque può farlo, se ha competenze e/o lavoro e/o tempo da dedicare.

Per prima cosa viene votato e deciso il nome del camp. E' una sigla di tre lettere, sempre diversa, che è l'acronimo di una frase che contiene la parola "*hacker*". WHY significa What Hackers Yearn (for)—"*Cosa desiderano gli hacker*".

Il gruppo si auto-seleziona discutendo; persone non adatte si ritirano ad ascoltare per la prossima volta o se ne vanno arrabbiate, mentre le altre si suddividono in team di lavoro, che a loro volta si strutturano tramite discussioni interne alla loro maillist dedicata e periodici incontri via video e di persona. Un team è il Project Leader, che coordina i leader dei vari team. Incredibilmente, la cosa funziona abbastanza bene.

Si definisce un calendario dell'evento, inclusi costruzione e smantellamento del camp, che inizia circa due settimane prima dell'apertura e finisce una settimana dopo; poi tutti i team iniziano a cercare di raggiungere i loro obbiettivi, negoziando risorse con Orga, e cercando le persone e le risorse necessarie.

Pochi giorni prima del Camp si comincia a chiedere ai partecipanti “normali” se vogliono dedicare anche un po’ di tempo a far funzionare il camp. Queste persone si registrano come “Angel” e scelgono un tipo di lavoro e degli orari da coprire (a blocchi di 2 ore per volta, per quanti turni desiderino fare). Li si riconosce da un badge particolare ed un’ambitissima maglietta.

Ce ne sono da 100 a 200 in servizio in ogni momento, ed in cambio di tanto lavoro hanno un tendone dove riposarsi, chiacchierare e mangiare (si, quello glielo danno); senza di loro il camp non potrebbe funzionare. **Quest’anno erano quasi mille in totale, uno su quattro partecipanti. Pensateci anche voi la prossima volta, qualcosa saprete ben fare! Non serve essere semidei della sicurezza informatica od energumeni ben piazzati, basta anche sorvegliare un parcheggio seduti su una sedia**.

“*Ma non dovevamo parlare della storia del Badge?*” sbotterà qualcuno dei 24 impazienti lettori.

Lo spiegone iniziale era indispensabile per evitare per quanto possibile equivoci nel racconto, e Cassandra spera che comunque sia stato interessante, almeno per chi non ha mai partecipato, e magari gli abbia fatto venire voglia di partecipare al CCC2027 od al xxx2029.

Chi si è occupato di questioni organizzative e di gestire gruppi di lavoro troverà addirittura banale affermare che, col senno di poi, è facile capire cosa è andato male, ed anche riconoscere le cause, cause che si trovano spesso lontane nel tempo.

Troverà altrettanto banale enunciare il fatto che un gruppo di lavoro può funzionare male per due motivi principali: carenza di organizzazione ed eccesso di organizzazione.

I gruppi di volontari sono i più difficili da far funzionare; tutti si sentono primedonne (e spesso lo sono), non si sentono sufficientemente apprezzati, vedono poco apprezzati il loro lavoro e le loro idee. Talvolta qualcuno sbotta, magari pure con delle ragioni, e li è nato il problema.

Il Team Badge si è sempre trovato a gestire un lavoro tecnicamente molto sofisticato e fisiologicamente sempre in ritardo, perché entrano nel gioco decisioni complesse e forniture esterne. Forse proprio per questo il Team Badge è sempre stato considerato un po’ rissoso (per usare un eufemismo).

L’anno scorso all'inizio dei lavori, mentre il gruppo si formava, sono emersi contrasti particolarmente forti, che hanno provocato anche il nascere di “fazioni”. Con molte attività ormai iniziate l’ex project leader del Team Badge si è dimesso, in maniera anche un po’ polemica, e in poco tempo molti della sua “fazione”, almeno metà team, hanno ritenuto di imitarlo. Con grande ritardo le persone rimaste si sono dovute riorganizzare, riempire i vuoti che si erano creati cercando nuove persone con competenze particolari, e facendo ripartire praticamente da zero molte attività.

Vari problemi di rispetto del programma hanno cominciato ad emergere, ed il fallimento del progetto Badge, che si profilava all'orizzonte, sarebbe stato clamoroso.

Apro una parentesi; che il badge sia sempre stato una parte dolente dei camp se ne sono accorti tutti. La gestione naturale della fornitura sarebbe che i badge fossero tutti pronti per il Giorno Uno, e venissero distribuiti agli utenti che si registrano.

Ma come anche il CCC2011 ed i camp seguenti hanno dimostrato, le cose non vanno mai così lisce. I badge pronti il primo giorno sono pochi, talvolta nessuno. Le aspettative della gente che ha pagato anticipatamente centinaia di Euro sono alte e vanno gestite.

Fallire completamente e mandare il badge a casa dopo il camp non è un’opzione, sia per i costi addizionali che non sarebbero coperti che per un problema di reputazione dell’intero camp.

Ad ogni problema che avrebbe potuto far saltare l'obbiettivo si doveva quindi immediatamente rispondere con un piano di mitigazione, e così avanti fino a poter in qualche modo mantenere la parola data agli acquirenti del biglietto.

E' probabile, Cassandra lo ha dedotto da alcune sfumature, che il tempo e le competenze perse durante lo scisma siano state troppe. Il progetto originale del badge, che pare fosse completamente diverso, è stato rifatto prendendo a modello un bell'oggetto che un fornitore specializzato aveva già realizzato e vendeva.

Il nuovo progetto del badge aveva modifiche poco più che estetiche a quello del fornitore, ma era privo di quelle particolarità e qualità delle idee che uno sviluppo da zero aveva sempre garantito nelle edizioni precedenti. Per quanto il fornitore abbia di buon grado collaborato senza risparmiarsi, sia come lavoro che come costi, il risultato ha lasciato a desiderare anche sul piano tecnico.

Sono stati commessi errori oggettivi, che non è stato possibile correggere perché non rilevati in tempo. Il più grave ha riguardato la realizzazione del circuito stampato, e Cassandra, che per un periodo della sua vita ha giocato nel campionato mondiale della realizzazione dei circuiti stampati, e che un paio di edizioni le ha pure vinte, almeno di questo fatto è assolutamente sicura.

Il progetto del circuito stampato è stato eseguito con grande fretta, rispettando gli accorgimenti di base necessari per evitare interferenze radio, ma trascurando, forse per mancanza di adeguate informazioni, un buon posizionamento dei componenti, cosa che ha creato problemi di parziale interferenza con tutto quello che con il circuito stampato deve confinare: scheda di memoria, prese, display, connettori da saldare, batterie, etc.

Non era un lavoro facile, ed il tempo certamente mancava. Purtroppo una delle cose "dimenticate" è stata la verifica della sicurezza (safety, non security) del circuito stampato. Per farla semplice, le due batterie (tecnicamente "celle") che erano state utilizzate, i rispettivi vani e le piste che le collegavano erano troppo vicini, al limite del corto circuito. Avete mai visto un cellulare bruciare? Bene, quelle celle in corto circuito avrebbero fatto assai di peggio. Si aggiunga il fatto che le celle prescelte erano prive di protezioni contro i cortocircuiti.

Perché nessuno se ne accorto prima? Due ipotesi, mutuamente escludentesi. La prima è che un eccesso di organizzazione o meglio di suddivisione dei compiti, seguito dalla "scomparsa" di molte persone del Team Badge, abbia lasciato "scoperta" una casella, senza che di questo nessuno se ne fosse accorto. La seconda è che alcuni incarichi siano stati, per necessità, affidati a persone senza competenze sufficienti.

In queste condizioni, quando il progetto è stato revisionato ed il problema portato alla luce, scartare il circuito stampato e riprogettarlo da zero non era un'opzione; avrebbe semplicemente fatto fallire il progetto, senza nessuna possibilità di distribuire il badge dopo il camp in tempi ragionevoli.

Sia come sia, l'alternativa possibile era adottare accorgimenti per mitigare il problema, ed annunciare il fatto, i pericoli e le precauzioni in tutte le forme possibili. E' stato un enorme autogol, necessario ma non di meno enorme sul piano della comunicazione e della reputazione.

La comunicazione infatti è stato gestita in modo competente ma allarmistico, generando perfino paura in molti, che nemmeno hanno voluto ritirare il badge oppure che lo hanno ceduto immediatamente ad altri.

D'altra parte, l'immagine di un hacker con il badge legato al collo che rimbalzava sul pancione sudato mentre camminava, e che improvvisamente prendeva fuoco, deve aver creato degli incubi

a parecchie persone del Team Badge e dell'Orga.

La solidarietà di tutti gli hacker di WHY2025, od almeno di quelli che avevano portato una stampante 3D, ha permesso di risolvere un ulteriore problema bloccante, quello del mancato arrivo del distanziale sagomato in plastica che unisce il circuito stampato al frontale ed alla tastiera.

Il mancato arrivo avrebbe costretto a realizzare un montaggio assai precario, tramite l'utilizzo di semplici distanziali cilindrici attorno alle 4 viti di fissaggio. In questo caso la chiamata alle armi che l'Orga ha fatto, inviando il file stl del distanziale a tutti coloro che si erano offerti di stamparlo, è stata risolutiva. In 48 ore migliaia di pezzi sono stati realizzati, e problema risolto! Da qualche parte sul wiki trovate anche la classifica dei generosi "stampatori".

L'unica nota "positiva" che il problema del badge ha creato è stata per gli hacker ucraini presenti al camp. E' stata infatti aperta una raccolta delle celle, che molti avevano rimosso dal badge utilizzando invece l'alimentazione via connettore USB. Le celle verranno riutilizzate in Ucraina.

Concludendo; in questo complesso ballo di attività impreviste, i badge non sono stati completati in tempo, e lo sono stati solo parzialmente durante il camp. Le ripetute distribuzioni di quantità limitate di badge hanno creato enormi code, che sono costate migliaia di ore/uomo, che potevano essere meglio spese per partecipare a seminari, per chiacchierare e per cose più utili e divertenti dello stare in coda.

Questo ritardo ha anche causato lo stop della produzione e distribuzione di software ed applicazioni per il badge, che in precedenza venivano prodotte con entusiasmo durante il camp dai partecipanti. Con una distribuzione dei badge in grande ritardo e in quantità limitata questo circolo virtuoso non è nemmeno partito.

Il finale poi è stato davvero triste. I badge, anche distribuendo a chi li voleva quelli non funzionanti od addirittura incompleti, non sono comunque bastati per tutti; agli esclusi è stato proposto un rimborso simbolico, consistente in un buono acquisto di 20 Euro. Troppo poco, troppo tardi.

Cassandra, con molta pazienza sua e degli amici che l'hanno aiutata, è riuscita a ritirare il badge funzionante (grazie!), a diagnosticare un guasto che il badge aveva, a farselo riparare, a far saldare il connettore di antenna che il Team Badge non aveva avuto il tempo di saldare (grazie!), e ad aggiornare ripetutamente il firmware che si rifiutava di funzionare.



Figure 8:

L’unica soddisfazione che ha avuto dal badge è stata di poter giocare (ovviamente) a Doom, ed utilizzare l’emulatore di Commodore 64. Purtroppo nessun’altra applicazione degna di questo nome è stata realizzata.

La connessione radio LoRa, che unisce una grande portata con un basso consumo, è ben visibile dall'antenna nell'angolo superiore destro. Grazie alle presenza del LoRa si attendevano grandi cose durante lo sviluppo delle applicazioni.

Per terminare; dove si trovano le magagne? Bisogna capovolgere il badge, ed esaminare contemporaneamente un circuito stampato senza componenti od il progetto che è presente sul sito dedicato.

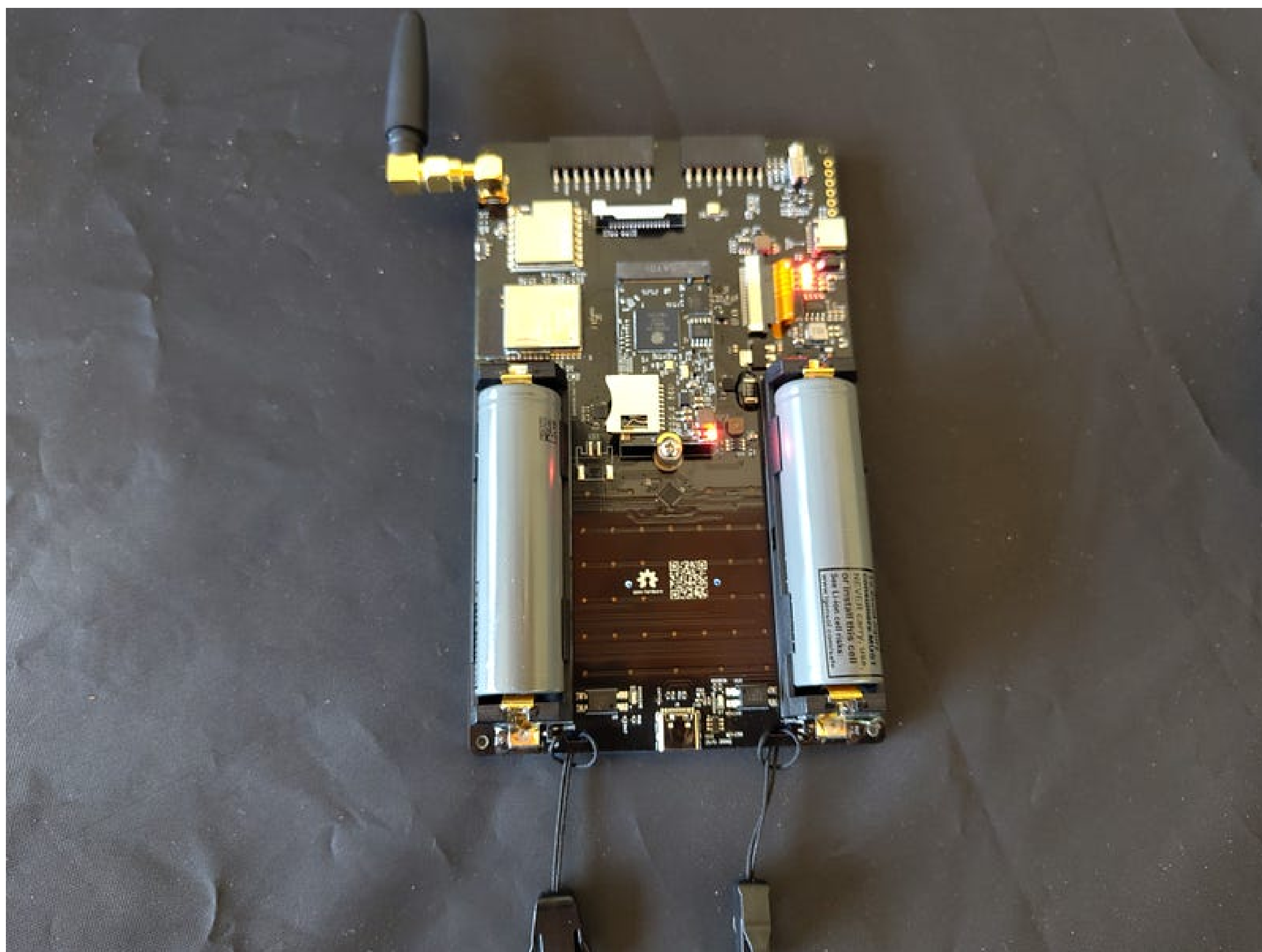


Figure 9:

La stessa dimensione delle celle può fornire un'idea di cosa potrebbe succedere nel caso di cortocircuito.

Questa piccola storia finisce qui.

Per quanto riguarda il prossimo articolo di Cassandra su WHY2025, restate in fiduciosa attesa. Alla prossima

---

Scrivere a Cassandra—Mastodon
Videorubrica "Quattro chiacchiere con Cassandra"
Lo Slog (Static Blog) di Cassandra
L'archivio di Cassandra: scuola, formazione e pensiero

Licenza d'utilizzo: *i contenuti di questo articolo, dove non diversamente indicato, sono sotto licenza Creative Commons Attribuzione—Condividi allo stesso modo 4.0 Internazionale (CC BY-SA 4.0),* tutte le informazioni di utilizzo del materiale sono disponibili a questo link.

By Marco A. L. Calamari on August 17, 2025.

Canonical link

Exported from Medium on August 27, 2025.